



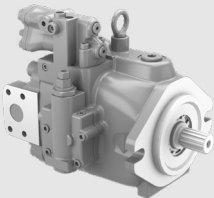
1.1

HP6V 系列
斜盘式轴向柱塞泵

HP6V 系列轴向柱塞泵是应用于高压开式系统，采用特别设计的新功率结构，体积更小，抗污染能力更强。

适用于开式回路

规格：	18	28	35	47	65	76	85	105
额定压力 (bar):	300	300	300	320	320	320	320	350
峰值压力 (bar):	320	320	320	350	350	350	350	400



目 录

技术参数	02
型号说明	03-05
调节器功能介绍	06-10
安装尺寸：	
· HP6V18 安装尺寸	11-12
· HP6V28/35 安装尺寸	13-14
· HP6V47 安装尺寸	15-16
· HP6V65 安装尺寸	17-19
· HP6V76 安装尺寸	20-22
· HP6V85 安装尺寸	23-24
· HP6V105 安装尺寸	25-27

特 点

- ◁ 用于液压开式回路的斜盘式轴向柱塞泵
- ◁ 持续压力高
- ◁ 具有良好的自吸性能
- ◁ SAE 标准安装法兰
- ◁ 可靠性高，使用寿命长
- ◁ 高功率重量比
- ◁ 多种控制方式选择
- ◁ 通轴驱动选择
- ◁ 快速的控制响应
- ◁ 低脉动、低噪音
- ◁ 主要适合应用于工程机械、行走机械、工业车辆、一般工业机械、农业机械等

技术参数

规格		18	28	35	47	65	76	85	105
排量 (cc/rev)		18	28	35	47	65	76	85	104.3
压力	额定 (bar)	300	300	300	320	320	320	320	350
	峰值 (bar)	320	320	320	350	350	350	350	400
转速	自吸 ¹ 最高 (rpm)	3300	3000	2850	2700	2600	2400	2400	2200
	最高 (rpm)	3900	3600	3400	3250	3140	3000	3000	2600
质量 (Kg)		15.9	17	18.7	21.5	25	28	33	45
壳体内注油量 (L)		0.4	0.55	0.55	0.6	0.6	0.8	0.85	1
温度范围 (°C)		-20~100							
粘度范围 (mm ² /s)		10-1000 ² (最佳使用粘度范围 16~36 mm ² /s)							
油液清洁度		ISO 4406 等级 20/18/15 或更高等级							

传动轴允许的最大输入扭矩							
轴代号	S	S0	S1	S2	S3	S4	S5
最大输入扭矩 (Nm)	59	124	171	272	552	925	1470

1. 吸油口绝对压力请确保≥ 0.8bar（正常工作情况下）；
2. 粘度为 200~1000mm²/s，在正式运转之前要先预热。

型号说明

HP6V	65	/	A	V	00	R	B2	S2	M	G	DR	S
①	②		③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫

结构系列

①	结构系列	HP6V
---	------	------

规格

②	规格	18	28	35	47	65	76	85	105
---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

设计系列

③	设计系列	A 系列	A
---	------	------	---

密封形式

④	密封形式	FKM （氟橡胶：符合 DIN ISO 1629）	V
		NBR （丁腈橡胶：符合 DIN ISO 1629）	N

通轴驱动安装形式

⑤			18	28	35	47	65	76	85	105	代号
	不带通轴驱动		●	●	●	●	●	●	●	●	00
	不带通轴驱动，尾部法兰油口		○	●	●	●	●	●	○	●	N1
	不带通轴驱动，尾部螺纹油口		●			●					N2
	标准配置 X 型四孔法兰和 6cc/rev 齿轮泵							●	○	○	X1
	标准配置 X 型四孔法兰和 10cc/rev 齿轮泵							○	○	○	X2
	安装法兰	花键轴									
	SAE A 82-2	SAE J744-16-4 9T 16/32DP		●	●	●	●	●	○	●	A1
		SAE J744-19-4 11T 16/32DP		●	●	●	●	●	○	●	A2
	SAE B 101-2	SAE J744-22-4 13T 16/32DP		●	●	●	●	●	○	●	B1
		SAE J744-25-4 15T 16/32DP					●	●	○	●	B2
	SAE C 127-2	SAE J744-32-4 14T 12/24DP						●	○	●	C1
		SAE J744-38-4 17T 12/24DP								●	C2
	SAE C 127-4	SAE J744-32-4 14T 12/24DP						●	○	●	C3
		SAE J744-38-4 17T 12/24DP								●	C4

型号说明

旋向

⑥		18	28	35	47	65	76	85	105	代号
	右旋	●	●	●	●	●	●	●	●	R
	左旋	●	●	●	●	●	●	○	●	L

备注：从轴端看

输入安装法兰

⑦		18	28	35	47	65	76	85	105	代号
	SAE A 82-2	●								A2
	SAE B 101-2		●	●	●	●	●			B2
	SAE C 127-2						●	○	●	C2
	SAE C 127-4					●	●	●	●	C4
	ISO 2 孔		●	●	●		●		●	A

输入轴

⑧		18	28	35	47	65	76	85	105	代号
	SAE J744-16-4 9T 16/32 DP	●								S
	SAE J744-19-4 11T 16/32DP	●								S0
	SAE J744-22-4 13T 16/32DP		●	●	●	●				S1
	SAE J744-25-4 15T 16/32DP		●	●	●	●	●	○		S2
	SAE J744-32-4 14T 12/24DP					●	●	○	●	S3
	SAE J744-38-4 17T 12/24DP							●	●	S4
	SAE J744-44-4 13T 8/16DP								●	S5
	SAE J744-22-1 B6.35×28 平键		●	●						K1
	SAE J744-25-1 B6.35×32 平键				●	●				K2
	SAE J744-32-1 B7.94×44 平键						●			K3
	ISO 平键（非通轴） （与 A 法兰共同使用）		●	●	●		●		●	P

油口法兰螺纹形式

⑨	油口法兰固定螺纹形式	公制螺纹	M
		统一-螺纹（UNC）	S

油口类型（不含进 / 出油口）

⑩	UNC 统一-螺纹，符合标准 ISO 11926	A
	BSPPG 螺纹，符合标准 JIS B2351	G
	公制螺纹，符合 ISO 9974	M

型号说明

控制方式

		18	28	35	47	65	76	85	105	代号
⑪	做定量泵用	○	○	○	○	○	○	○	○	N
	仅压力控制	●	●	●	●	●	●	●	●	DR
	电比例压力负控制 (Deutsch DT04-2P; 2 插针塑料插头)	12V	●	●	●	●	●	●	●	ER1
		24V	●	●	●	●	●	●	●	ER2
	负载敏感 + 节流卸载	●	●	●	●	●	●	●	●	L0
	带负载敏感	●	●	●	●	●	●	●	●	L1
	带远程压力控制	●	●	●	●	●	●	●	●	P0
	带电比例排量控制 (Deutsch DT04-2P; 2 插针塑料插头)	12V								ED1
		24V	●	○	●	●	●	○	●	ED2
	带压力控制 + 负载敏感 + 节流卸载	●	●	●	●	●	●	●	●	LP2
	带压力控制 + 负载敏感	●	●	●	●	●	●	●	●	LP1
⑫	带远程压力控制	●	●	●	●	●	●	●	●	LP0
	电比例功率控制 + 压力控制 + 负载敏感 (Deutsch DT04-2P; 2 插针塑料插头)	12V	●	●	●	●	●	●	●	LE1
		24V	●	●	●	●	●	●	●	LE2

标准 / 特殊型号

		18	28	35	47	65	76	85	105	代号
⑫	标准型号	●	●	●	●	●	●	●	●	无
	特殊型号	○	○	○	○	○	○	○	○	S

备注：● = 可供货； ○ = 根据要求供货；

调节器功能介绍

代码： L1/ DR、 L0

控制形式：

1. 负载敏感

标准设定：15bar

可调范围：10bar~21bar

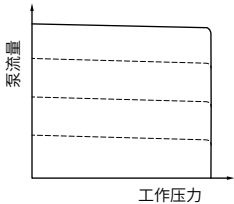
(其最高可设定至 35bar，但不建议设置过高，

如需其他设置可咨询本公司)

2. 压力切断

标准设定：320bar

可调范围：21bar~320bar



功能及特长：

负载敏感和压力切断

负载敏感调节器是一个作为负载压力函数运行的流量控制选择器，以根据执行机构流量需求调节泵排量。

负载感应控制比较感应节流孔前后的压力，并维持通过孔的压降（压差 Δp ），从而使泵流量保持恒定。

如果感应孔处压差 Δp 增加，则泵排量减小。而如果压差 Δp 减小，则泵排量增加，直到阀内感应孔上的压降恢复。

$$\Delta p = P_p - P_L$$

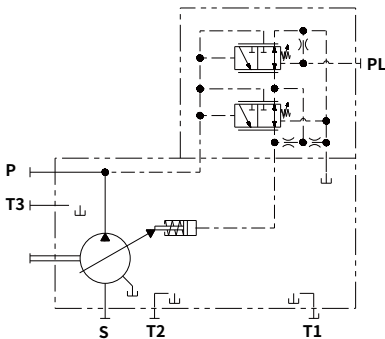
当达到压力设置时，压力切断对应将泵排量调节回最小 V_{min} 的压力控制。

“DR”控制是在“L1”控制的基础上，将负载敏感阀弹簧侧调节螺钉机械拧紧，使负载敏感阀不起作用。

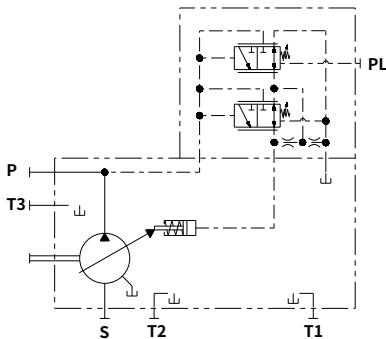
“L0”控制存在节流卸载流道连通 PL 和油箱，在阀系统 PL 先导管路无卸载能力时选用。

液压回路图：

L0:



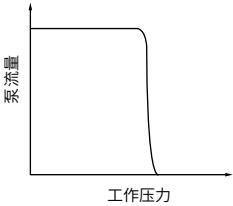
L1/DR:



调节器功能介绍

代 码： P0

- 控制形式：
- 1. 远程压力
标准设定：15bar
可调范围：10bar~21bar
(其最高可设定至 35bar，但不建议设置过高，如需其他设置可咨询本公司)
 - 2. 压力切断
标准设定：320bar
可调范围：21bar~320bar

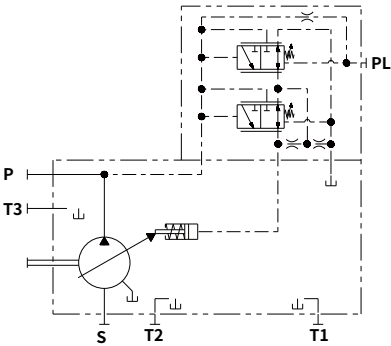


功能及特长：

P0 压力切断
压力切断控制器当泵压力达到设定的切断的压力设定值时，泵会返回最小排量。

远程压力控制
泵可以通过 PL 口连接一个远程溢流阀来调节泵的压力，还可以在低压持续等待工况下通过电磁阀来泄压。

液压回路图：

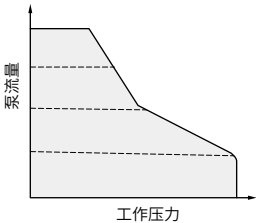


调节器功能介绍

代码：LP □

控制形式：

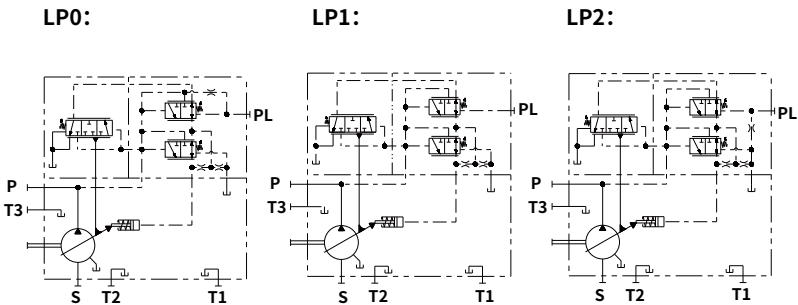
- 1. 负载敏感
标准设定：15bar
可调范围：10bar~21bar
(其最高可设定至 35bar，但不建议设置过高，如需其他设置可咨询本公司)
- 2. 压力切断
标准设定：320bar
可调范围：21bar~320bar
- 3. 扭矩限制



功能及特长：LP 负载敏感、压力切断带扭矩限制

L1 调节器功能在前面已经介绍过。泵斜盘倾角随着泵压力的升高而减小，从而限制输入扭矩。该执行器有效的阻止了过度载荷对原动机的破坏。
扭矩限制模块由两个弹簧克服由系统压力产生的阀芯推力。通过内外弹簧的调节螺钉，可以设置适当的输入扭矩。

液压回路图：



调节器功能介绍

代码: LE ☐

控制形式：

1. 负载敏感

标准设定: 15bar

可调范围: 10bar~21bar

(其最高可设定至 35bar, 但不建议设置过高,

如需其他设置可咨询本公司)

2. 压力切断

标准设定: 280bar(HP6V18)

300bar(HP6V65)

可调范围: 21bar~215bar(HP6V18)

21bar~320bar(HP6V65)

3. Pr 口压力: 20bar~45bar(HP6V18)

4. 电磁铁相关参数

代码	电压 (V)	电流 Max (A)	电阻 (Ω)	绝缘等级
LE1	12	0.80	7.3±10%(20℃)	H(180℃)

5. 连接器 (deutsch)

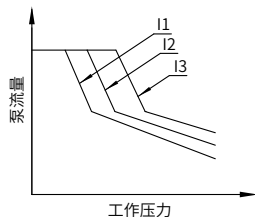
DEUTSCH: DT04-2P (德驰)

功能及特长：

LE 负载敏感、压力切断带电比例扭矩限制

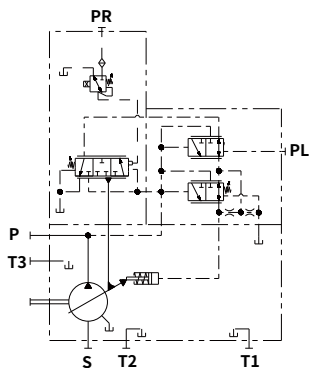
L1 调节器功能在前面已经介绍过。

通过电磁铁输入不同大小的电流以控制泵的相应输入扭矩，一个输入电流对应泵的一个输入扭矩。在挖机上可以实现不同作业模式的扭矩需求。



01

液压回路图:



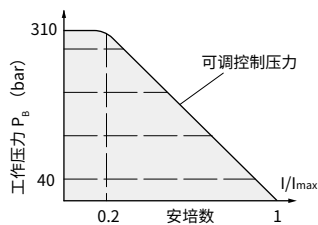
调节器功能介绍

代码：ER □

控制形式：电比例压力负控制

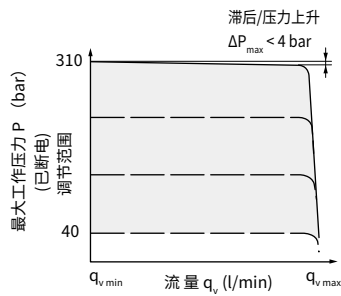
通过改变阀的输入电流，将泵设置为一定压力。
改变负载压力，为使调订压力恒定，泵摆角会增大或减小，从而改变流量。
因此泵只能输出执行器可以接受的液压油量。
当电磁铁信号降至 0 时，可以通过压力切断装置将压力限制在 Pmax，起到安全保护的功能。

静态电流压力曲线
(在泵处于零行程时测量的负特性曲线)



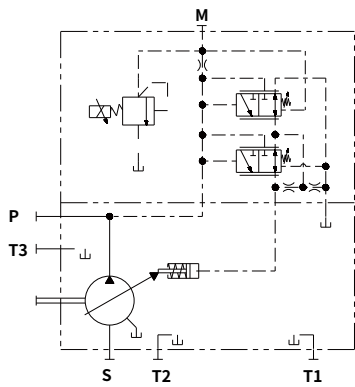
• 静态迟滞 < 3 bar

流量压力特性曲线



• 特性曲线在 $n_1 = 1500 \text{ rpm}$ 和 $t_{fluid} = 50^\circ\text{C}$ 时有效

油路图：

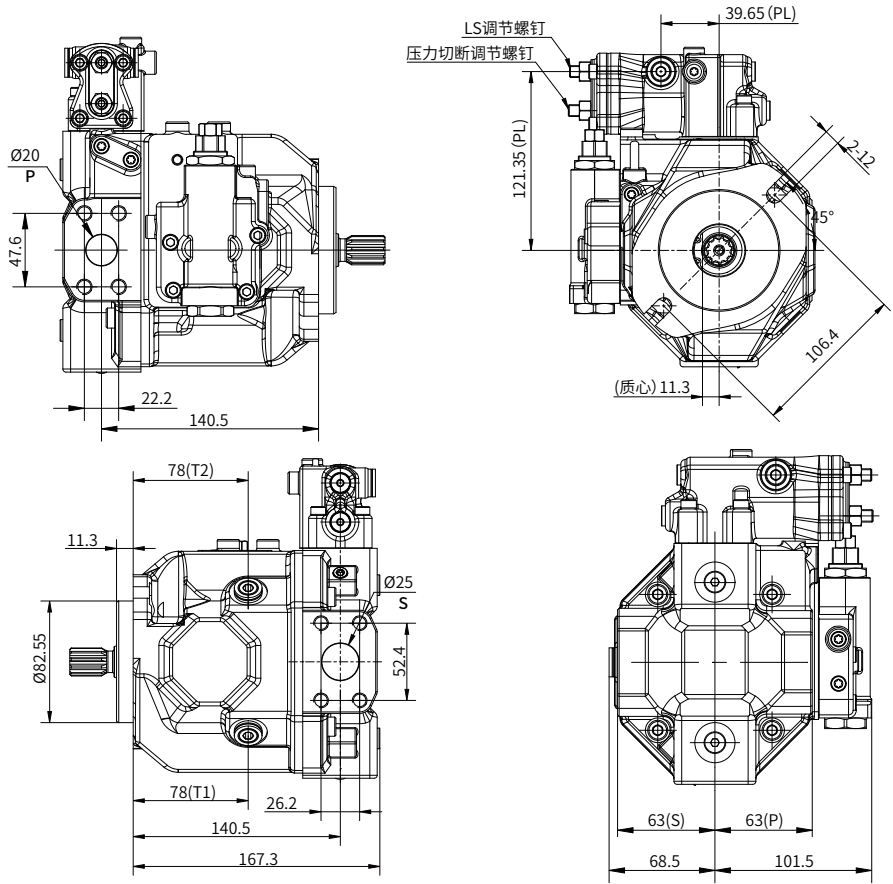


电比例溢流阀		
电压	12 V	24 V
200Hz PWM 下的磁滞	5%	
最大电流 (A)	1.30	0.65
电阻 (Ω) @20° C	$7.1 \pm 3\%$	$28.5 \pm 5\%$
电感系数 (mH)	160	560

安装尺寸

HP6V18 安装尺寸

HP6V18 压力切断 / 负载敏感控制带扭矩限制（右旋）
左旋泵仅进油口反转

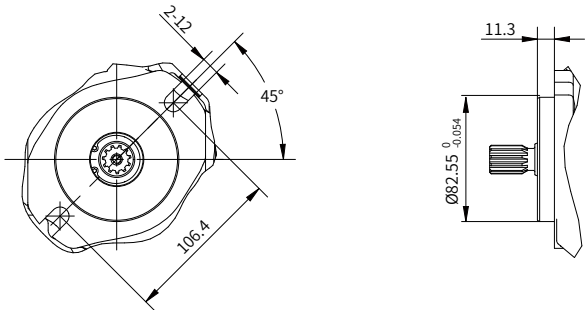


油口尺寸

	油口名称	油口尺寸和类型			拧紧力矩 (N·m)
P	出油口	3/4"SAE J518C code 61 (5000psi)	M (公制)	M10×1.5 (深 17mm)	57
S	进油口	1"SAE J518C code 61 (3000psi)	M (公制)	M10×1.5 (深 17mm)	57
T1、T2	泄油口	ISO 6149 (M14×1.5)			45
PL	LS 控制油口	ISO 6149 (M14×1.5)			45

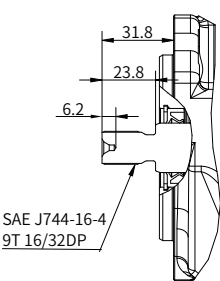
安装尺寸

HP6V18 安装法兰

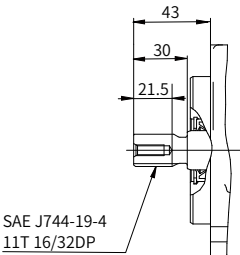


SAE "A2" 型

HP6V18 输入轴及轴伸类型



"S" 型花键轴



"S0" 型花键轴

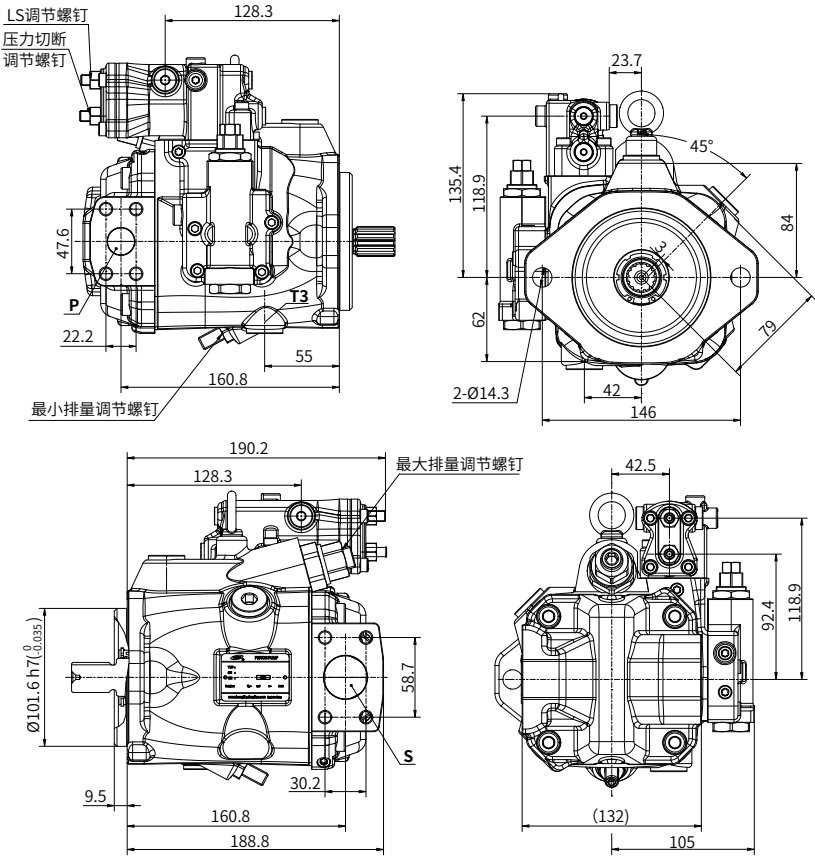
安装尺寸

HP6V28/35 安装尺寸

排量可调节

HP6V28/35 压力切断 / 负载敏感控制带扭矩限制（右旋）

左旋泵仅进油口反转

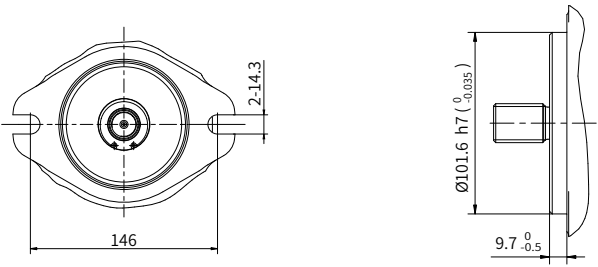


油口尺寸

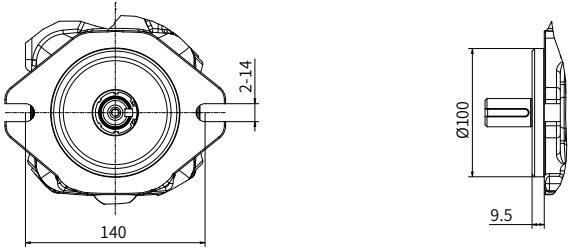
	油口名称	油口尺寸和类型			拧紧力矩 (N·m)
P	出油口	3/4"SAE J518C code 61 (5000psi)	M (公制)	M10×1.5 (深 17mm)	57
S	进油口	1-1/4"SAE J518C code 61 (3000psi)	M (公制)	M10×1.5 (深 17mm)	98
T1、T2、T3	泄油口	ISO 11926 (3/4"-16UNF-2B)			98
PL	LS 控制油口	ISO 11926 (7/16"-20UNF-2B)			12
Pr	先导油口	ISO 11926 (7/16"-20UNF-2B)			12

安装尺寸

HP6V28/35 安装法兰

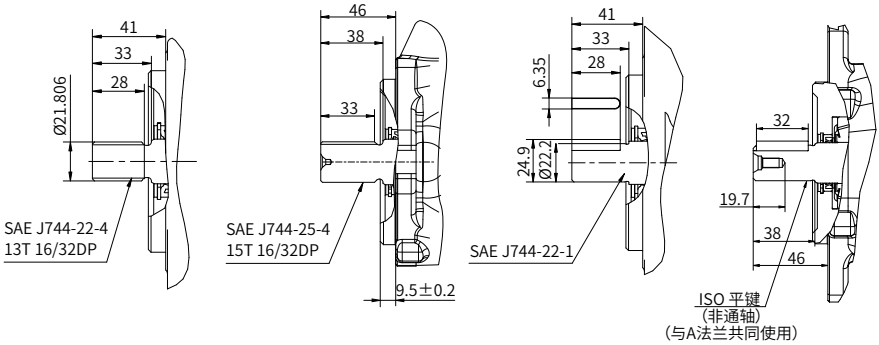


SAE "B2" 型



ISO 2 孔 "A" 型

HP6V28/35 输入轴及轴伸类型



"S1" 型花键轴

"S2" 型花键轴

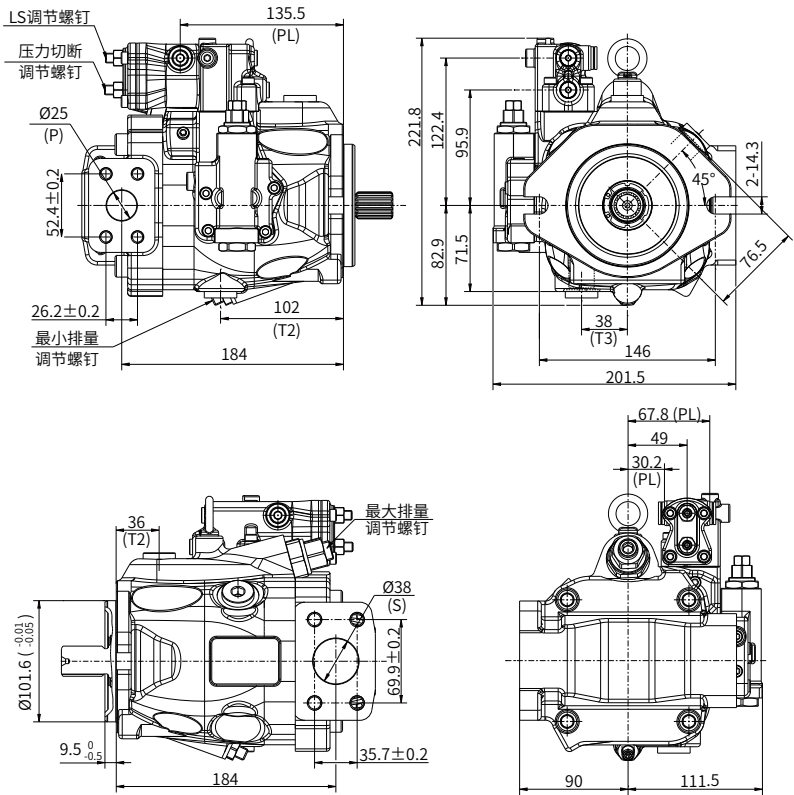
"K1" 型平键轴

"P" 型平键轴

安装尺寸

HP6V47 安装尺寸

排量可调节
HP6V47 压力切断 / 负载敏感控制带扭矩限制（右旋）
左旋泵仅进出口油口反转

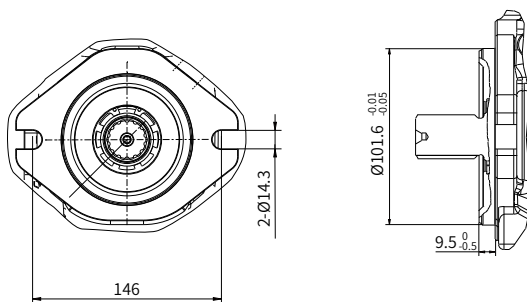


油口尺寸

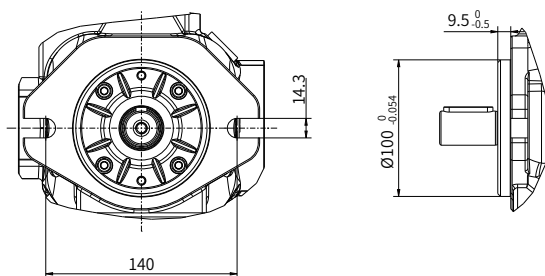
	油口名称	油口尺寸和类型			拧紧力矩 (N·m)
P	出油口	1"SAE J518C code 61 (5000psi)	M (公制)	M10×1.5 (深 17mm)	57
S	进油口	1-1/2"SAE J518C code 61 (3000psi)	M (公制)	M12×1.75 (深 20mm)	98
T1、T2、T3	泄油口	ISO 11926 (7/8"-16UNF-2B)			120
PL	LS 控制油口	ISO 11926 (7/16"-20UNF-2B)			12

安装尺寸

HP6V47 安装法兰

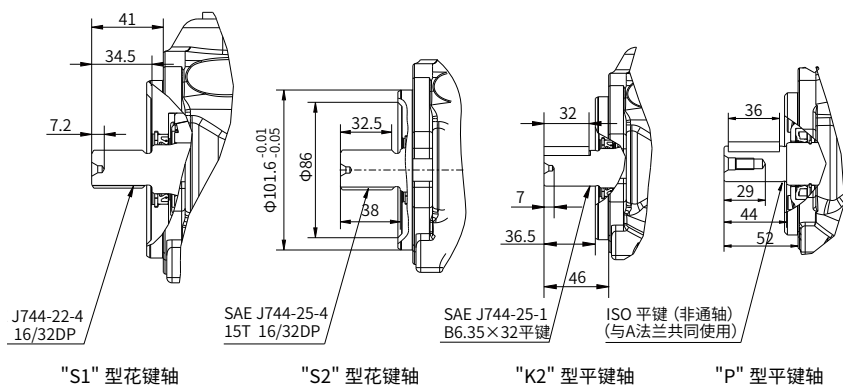


SAE "B2" 型



ISO 2 孔 "A" 型

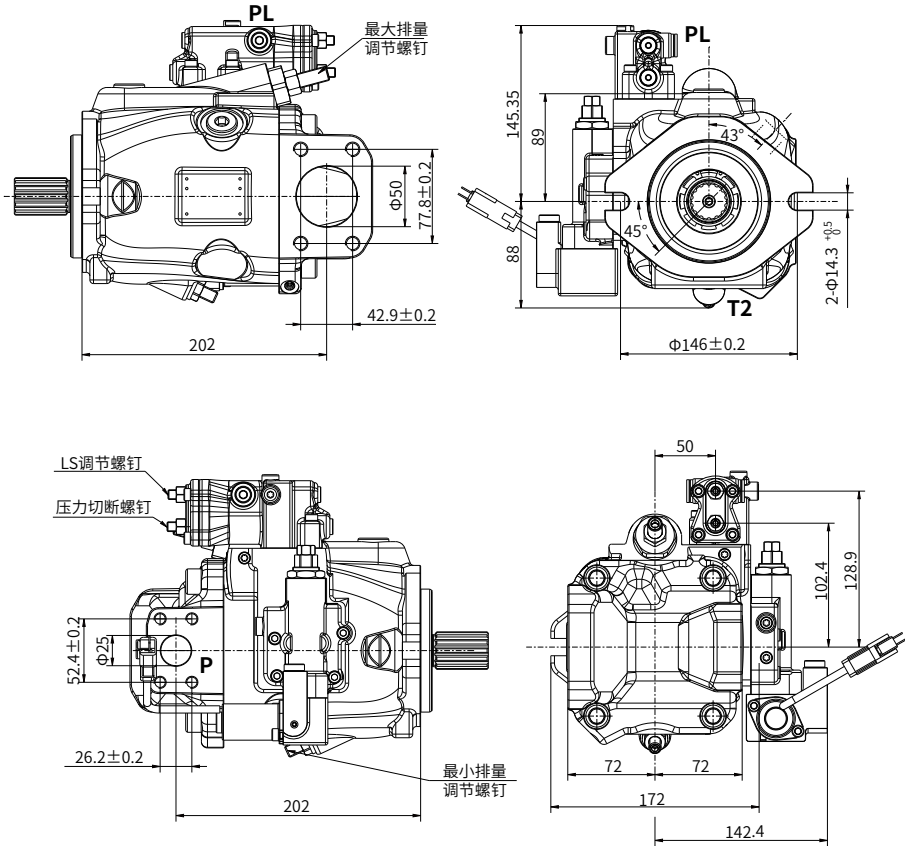
HP6V47 输入轴及轴伸类型



安装尺寸

HP6V65 安装尺寸

HP6V65 压力切断 / 负载敏感控制带扭矩限制（右旋）
左旋泵仅进油口反转

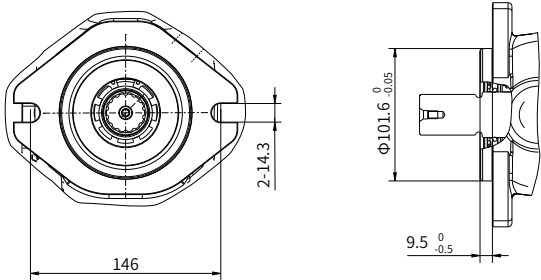


油口尺寸

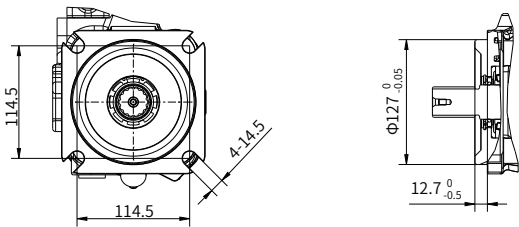
	油口名称	油口尺寸和类型			拧紧力矩 (N·m)
P	出油口	1"SAE J518C Code 61 (5000psi)	M(公制)	M10×1.5 (深 17mm)	57
S	进油口	2"SAE J518C Code 61 (3000psi)	M(公制)	M12×1.75(深 20mm)	98
T1、T2	泄油口	ISO 11926 (7/8-14UNF-2B) 深 13mm			120
PL	LS 控制油口	ISO 11926 (7/16-20UNF-2B) 深 11.5mm			12
Pr	先导油口	ISO 11926 (7/16"-20UNF-2B)			12

安装尺寸

HP6V65 安装法兰



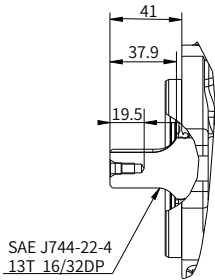
SAE "B2" 型



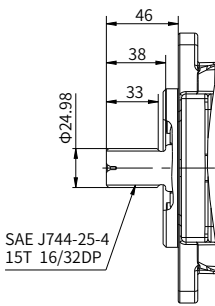
SAE "C4" 型

安装尺寸

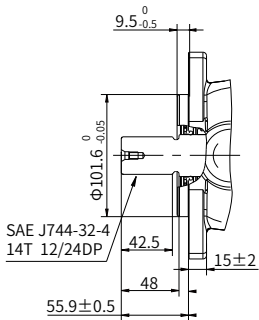
HP6V65 输入轴及轴伸类型



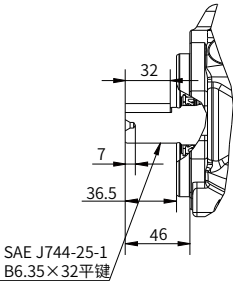
"S1" 型花键轴



"S2" 型花键轴



"S3" 型花键轴

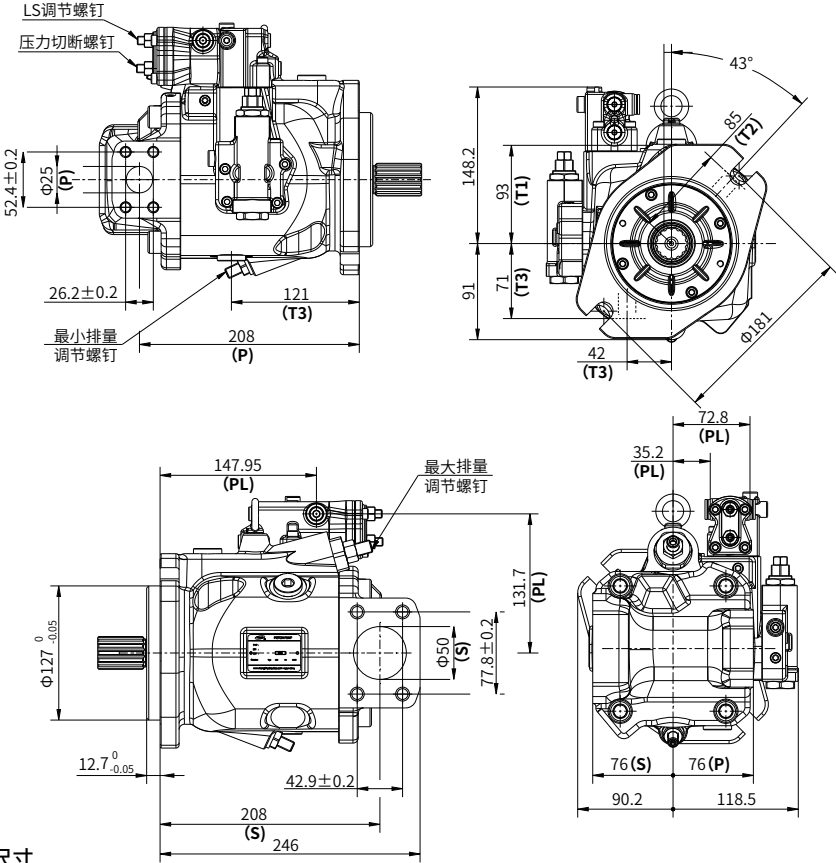


"K2" 型平键轴

安装尺寸

HP6V76 安装尺寸

HP6V76 压力切断 / 负载敏感控制带扭矩限制（右旋）
左旋泵仅进出口口反转

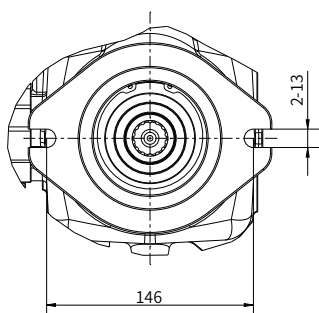


油口尺寸

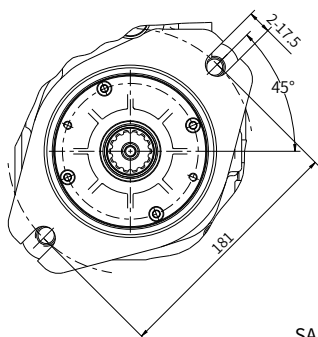
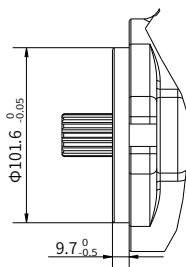
油口名称		油口尺寸和类型			拧紧力矩 (N·m)
P	出口口	1"SAE J518C Code 61 (5000psi)	M(公制)	M10×1.5 (深 17mm)	57
S	进口口	2"SAE J518C Code 61 (3000psi)	M(公制)	M12×1.75(深 20mm)	98
T1、T2、T3	泄油口	SAE J1926/1 (3/4-16UNF-2B) (深 16 mm)			98
PL	LS 控制口	SAE J1926/1 (7/16-20UNF-2B) (深 11.5mm)			12
Pr	电控或 液控先导口	SAE J1926/1 (7/16-20UNF-2B) (深 11.5mm)			12

安装尺寸

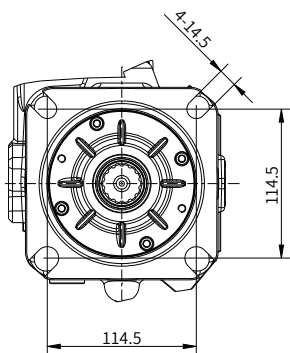
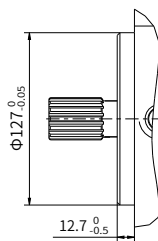
HP6V76 安装法兰



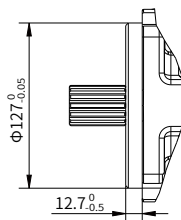
SAE "B2" 型



SAE "C2" 型

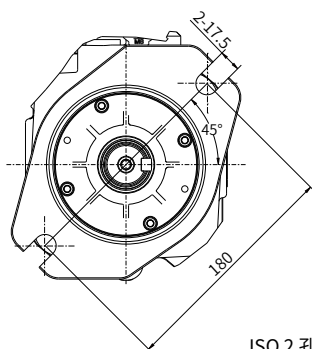


SAE "C4" 型

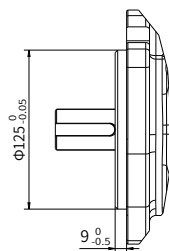


安装尺寸

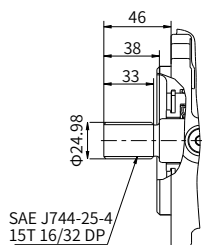
HP6V76 安装法兰



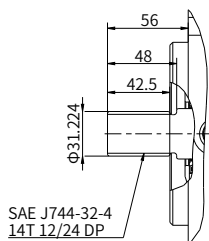
ISO 2孔 "A"型



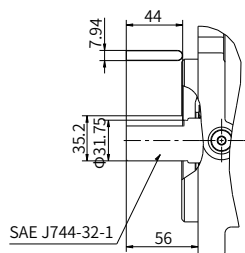
HP6V76 输入轴类型



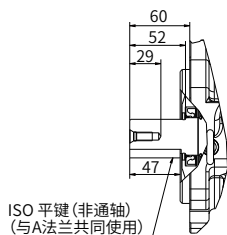
"S2" 型 花键轴



"S3" 型 花键轴



"K3" 型 平键

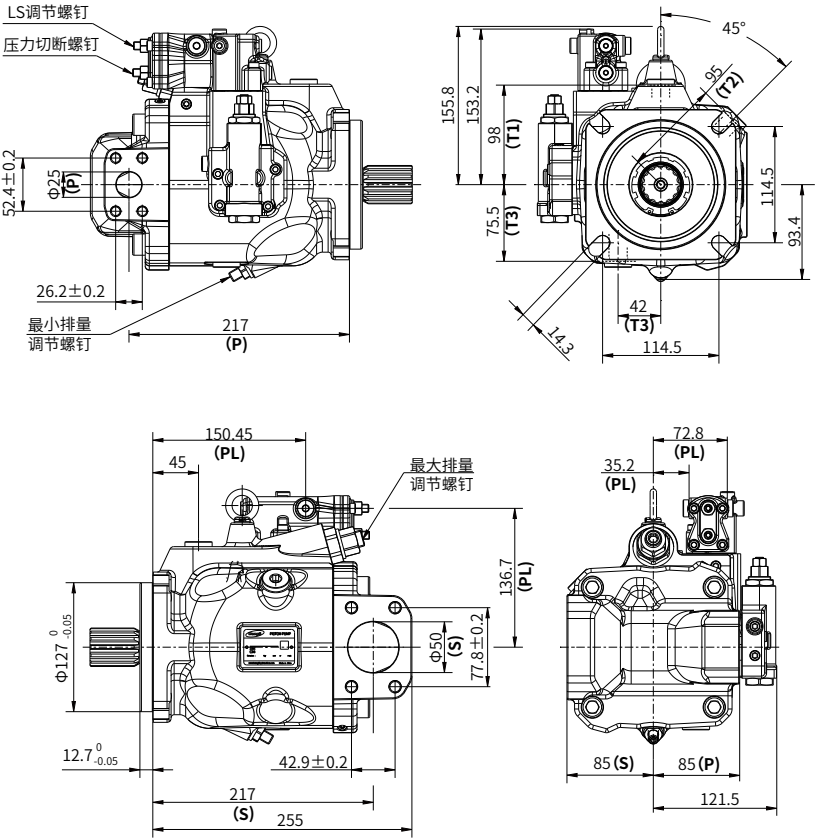


"P" 型 平键

安装尺寸

HP6V85 安装尺寸

HP6V85 压力切断 / 负载敏感控制带扭矩限制（右旋）
左旋泵仅进出口反转

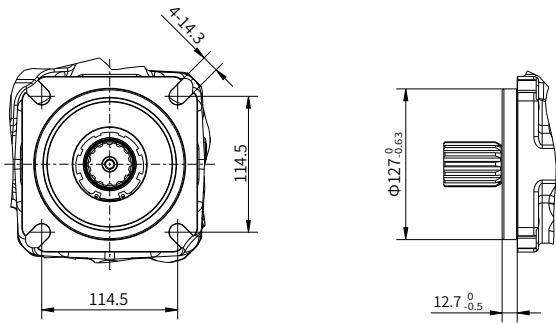


油口尺寸

油口名称		油口尺寸和类型			拧紧力矩 (N·m)
P	出油口	1"SAE J518C Code 61 (5000psi)	M(公制)	M10×1.5 (深 17mm)	57
S	进油口	2"SAE J518C Code 61 (3000psi)	M(公制)	M12×1.75(深 20mm)	98
T1、T2、T3	泄油口	SAE J1926/1 (3/4-16UNF-2B) (深 16 mm)			98
PL	LS 控制口	SAE J1926/1 (7/16-20UNF-2B) (深 11.5mm)			12
Pr	电控或 液控先导口	SAE J1926/1 (7/16-20UNF-2B) (深 11.5mm)			12

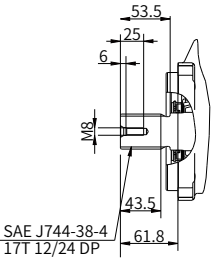
安装尺寸

HP6V85 安装法兰



SAE "C4" 型

HP6V85 输入轴类型

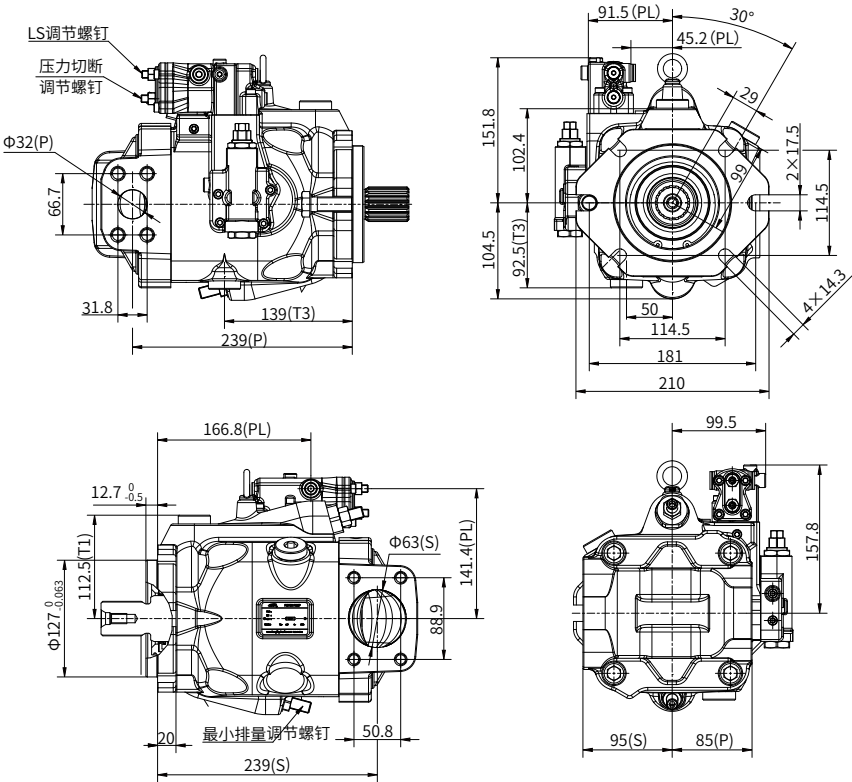


"S4" 型 花键轴

安装尺寸

HP6V105 安装尺寸

HP6V105 压力切断 / 负载敏感控制带扭矩限制（右旋）
左旋泵仅进出口口反转

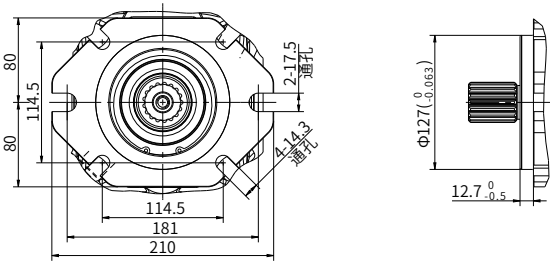


油口尺寸

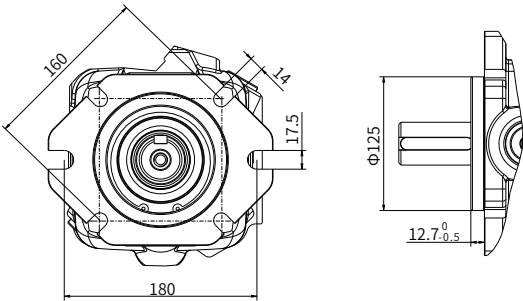
	油口名称	油口尺寸和类型			拧紧力矩 (N·m)
P	出油口	1 1/4"SAE J518C code 62 (5000psi)	M (公制)	M14×2 (深 19mm)	157
S	进油口	2 1/2"SAE J518C code 61 (2500psi)	M (公制)	M12×1.75 (深 17mm)	98
T1、T2、T3	泄油口	ISO 11926 (1 1/16-12UN-2B 深 15mm)			167
PL	LS 控制油口	ISO 11926 (7/16-20UNF-2B 深 11.5mm)			12

安装尺寸

HP6V105 安装法兰



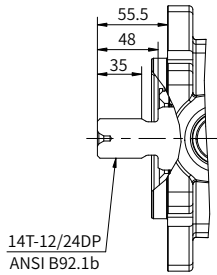
SAE "C2" / "C4" 型



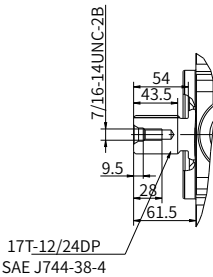
ISO 2 孔 "A" 型

安装尺寸

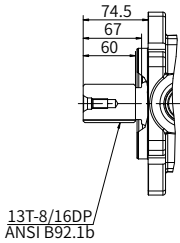
HP6V105 输入轴类型



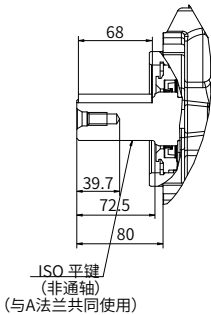
"S3" 型 花键轴



"S4" 型 花键轴



"S5" 型 花键轴



"P" 型 平键

中国	美国
+86 400 101 8889	+01 630 995 3674
德国	日本
+49 (30) 72088-0	+81 03 6809 1696



© 未经恒立液压公司授权，此宣传册任何部分不得以任何方式翻版、编辑、复制及使用电子方式进行传播。由于产品一直在不断开发创新中，本宣传册中信息不针对特定行业的特殊条件或适用性，对于因此而产生的任何不完整或不准确描述，恒立液压不承担责任。